

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
Please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

© EPODOC / EPO

PN - JP5204566 A 19930813  
PD - 1993-08-13  
PR - JP19920038356 19920130  
OPD - 1992-01-30  
TI - NETWORK PRINT CONTROL SYSTEM  
IN - NAKAMURA ATSUSHI  
PA - FUJI XEROX CO LTD  
IC - G06F3/12 ; G06F13/00

© PAJ / JPO

PN - JP5204566 A 19930813  
PD - 1993-08-13  
AP - JP19920038356 19920130  
IN - NAKAMURA ATSUSHI  
PA - FUJI XEROX CO LTD  
TI - NETWORK PRINT CONTROL SYSTEM  
AB - PURPOSE: To more inexpensively communicate information between a data processor and a printer which are different in communication protocols and file expression forms.  
- CONSTITUTION: In the network system where a data processor and printers 2, 3 having different protocols are connected on a transmission medium 5, the data processor 1 transmits a file formatted by a first page description language (PDL1), and printers 2, 3 have a second page description language (PDL2), and a gateway 4 is provided with a conversion means 41 for format conversion from the file formatted by the first page description language to the second page description language.  
I - G06F3/12 ; G06F13/00

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-204566

(43) 公開日 平成5年(1993)8月13日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12		D 8323-5B		
13/00	3 5 1 E	7368-5B		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平4-38356

(22) 出願日 平成4年(1992)1月30日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社  
東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72) 発明者 中村 淳

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
K S P / R & D ビジネスパークビル 富  
士ゼロックス株式会社内

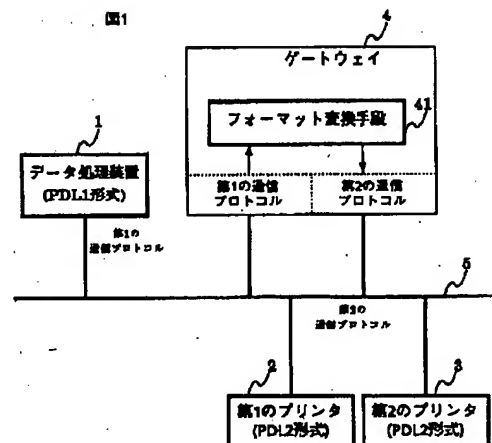
(74) 代理人 弁理士 岩上 昇一 (外3名)

(54) 【発明の名称】 ネットワークプリント制御システム

(57) 【要約】

【目的】 通信プロトコルおよびファイルの表現形式の異なるデータ処理装置とプリンタの間での情報の通信をより安価に行うことができるようにすること。

【構成】 異なるプロトコルを持つデータ処理装置1とプリンタ2、3とが伝送媒体5上に接続されたネットワークシステムにおいて、第1のページ記述言語 (PDL1) でフォーマットされたファイルを送信するデータ処理装置1と、第2のページ記述言語 (PDL2) を有するプリンタ2、3と、第1のページ記述言語でフォーマットされたファイルを第2のページ記述言語にフォーマット変換する変換手段41を有するゲートウェイ4とを備えた。



【実施例】図3は、本発明の一実施例の構成を示す図であり、図1における第1の通信プロトコルとしてFTP (File Transfer Protocol) / TCP (Transmission Protocol) / IP (Internet Protocol) を用い、第2の通信プロトコルとしてXNS (Xerox Network System) / XNS Printingを用い、PDL1としてポストスクリプト、PDL2としてインタプレスを用いた例である。

【0008】このネットワークは、ホストコンピュータ31、第1のプリンタ32、第2のプリンタ33、ゲートウェイ34等が伝送媒体35により接続されてなるものである。ホストコンピュータ31は、通信プロトコルFTP/TCP/IPを有し、ファイルをページ記述言語の一つであるポストスクリプトでフォーマットする機能を備えている。第1のプリンタ32は、他のページ記述言語の一つであるインタプレスフォーマットされたファイルを解釈し、印刷する機能を有し、通信プロトコルはXNS/XNS Printingである。第2のプリンタ33は、ページ記述言語を解釈する機能を有しておらず、ビットマップ展開されたファイルの印刷を行うことができるものである。

【0009】ゲートウェイ34は、データ送受信部341を有し、プロトコル変換の機能を有する。通信プロトコルFTP/TCP/IPでホストコンピュータ31と通信し、ホストコンピュータ31からのプリント要求のファイルを受け取り、スプール342に一時的に蓄え、適当な時期に通信プロトコルXNS/XNS Printingによりプリンタへ転送することができる。さらに、ゲートウェイ34は、上述の通常のゲートウェイ機能の他に、本発明の特徴とするフォーマット変換部を有している。このフォーマット変換部は、ホストコンピュータのプリントファイルの表現形式（ページ記述言語）をプリンタの解釈可能な表現形式に合わせる変換を行う機能を持つものである。この実施例では、フォーマット変換部は、フォーマット判定部343、ビットイメージ展開部344、インタプレスフォーマット部345、およびポストスクリプト/インタプレス変換部346からなっている。

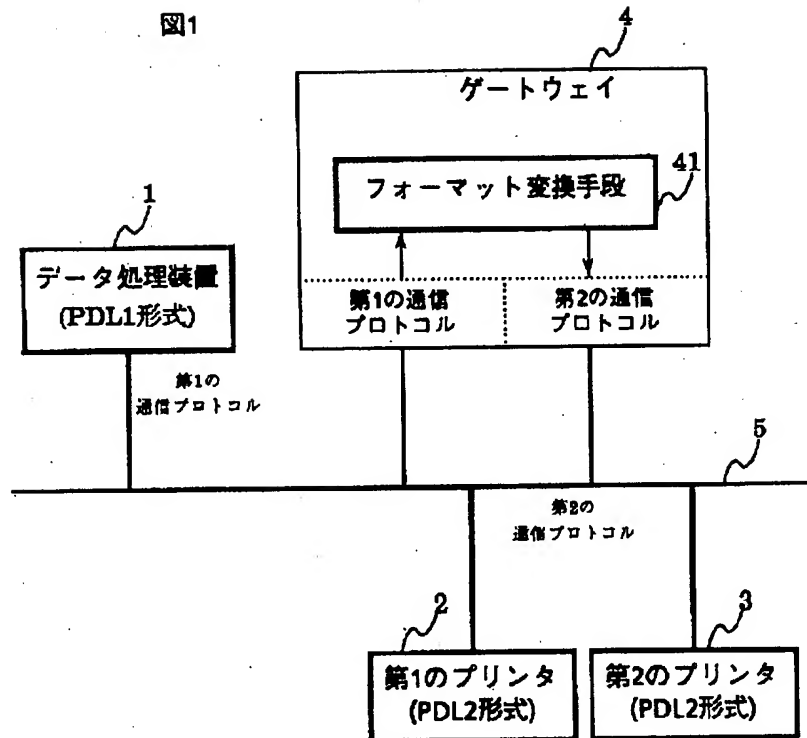
【0010】フォーマット判定部343は、ネットワークに接続されているプリンタの形式の判定やホストコンピュータからプリントのために受信したファイルのフォーマットを判定し、判定結果に応じてビットイメージ展開部344、インタプレスフォーマット部345、およびポストスクリプト/インタプレス変換部346のいずれかを選択的に作動させるものである。ビットイメージ展開部344は、ページ記述言語を有しないプリンタを使用する際にビットイメージに展開する処理を行うものである。インタプレスフォーマット部345は、フォーマット済みでないファイルを、ネットワークに接続され

たインタプレス形式のプリンタを用いるために、インタプレスフォーマット処理を行うものである。ポストスクリプト/インタプレス変換部346はファイルがポストスクリプトフォーマットされていたときに、インタプレス形式に変換する処理を行うものである。

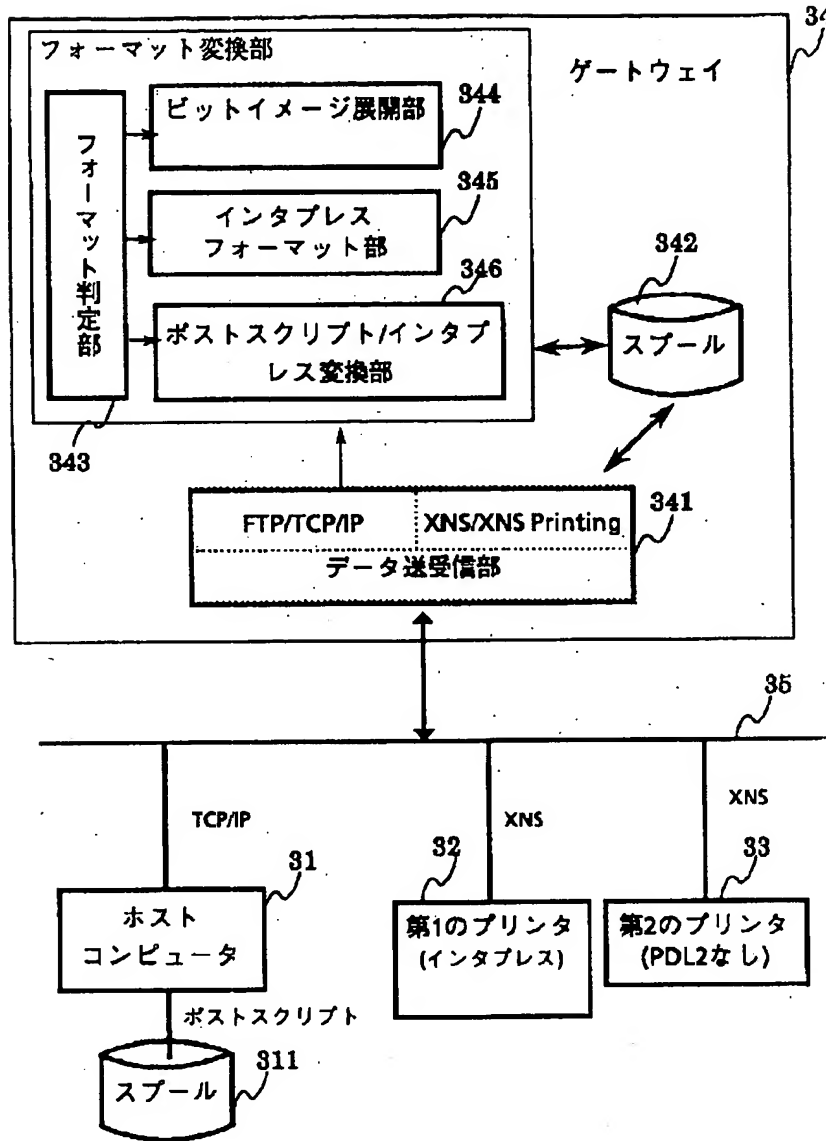
【0011】以上のように構成されたネットワークにおけるゲートウェイ34は、従来技術のゲートウェイの機能の他に図4の動作フロー図に示すような機能を有する。ゲートウェイ34は、ホストコンピュータ31にファイル転送のサービス要求を出し、ホストコンピュータ31のスプール311に転送すべきファイルがあるか否かを調べ（ステップ41）、ファイルがあれば通信プロトコルFTP/TCP/IPによりホストコンピュータ31とゲートウェイ34との間でファイル転送を行い、スプール342に一時的に蓄える（ステップ42）。フォーマット変換部は、スプール342のファイルのフォーマットを調べ、必要に応じてフォーマットの変換やフォーマットを行う（ステップ43～48）。すなわち、フォーマット変換部のフォーマット判定部343は、まずインタプレス対応のプリンタがネットワークに接続されているか否かを調べる（ステップ43）。インタプレス対応のプリンタがネットワークに接続されていないときは、ビットイメージ展開部344は、ファイルをビットイメージへ展開し（ステップ44）、スプール342の所定の領域へ書き出す（ステップ49）。インタプレス対応のプリンタがネットワークに接続されているときは、フォーマット判定部343により、ファイルがインタプレスフォーマット済みであるか否かを調べる（ステップ45）。フォーマット判定部343は、インタプレスフォーマット済みであるか否かを判断するために、ファイルの第1行目を調べる。その1行目が「INTERPRESS/XEROX/」で始まっている場合は、インタプレスフォーマット済みと判定する。フォーマット判定部343がインタプレスフォーマット済みと判定したときは、フォーマット変換部は、そのままスプール342の所定の領域へ書き出す（ステップ49）。

【0012】フォーマット判定部343は、ファイルがインタプレスフォーマット済みでなかったときは、ファイルがポストスクリプトフォーマット済みか否かを判定する（ステップ46）。その判定は、ファイルの第1行目が「#!PS-Adobe-」で始まっているか否かにより行う。ファイルの第1行目が「#!PS-Adobe-」で始まっていないときは、そのファイルを、インタプレスフォーマット部345により、インタプレスフォーマットし（ステップ47）、スプール342の所定の領域へ書き出す（ステップ49）。ファイルの第1行目が「#!PS-Adobe-」で始まっていたときは、そのファイルはポストスクリプトフォーマットされているので、ポストスクリプト/インタプレス変換部346により、インタプレスフォーマットに変換し（ステ

【図1】



【図3】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**